**15. [TN THPT 2024 Hóa Học]**

**Câu 1.** Công thức của etyl axetat là

**\*A.** CH3COOC2H5.  **B.** HCOOC2H5.

**C.** CH3COOCH3.  **D.** HCOOCH3.

**Câu 2.** Anđehit axetic có công thức là

**A.** CH3CH2OH.  **B.** HCHO.  **C.** CH3COOH.  **\*D.** CH3CHO.

**Câu 3.** Dung dịch chất nào sau đây làm quỳ tím chuyển sang màu xanh?

**A.** HCl.  **B.** BaCl2.  **\*C.** NaOH.  **D.** NaCl.

**Câu 4.** Este nào sau đây được sử dụng để điều chế thủy tinh hữu cơ plexiglas?

**A.** Etyl metacrylat.  **B.** Isopropyl axetat

**\*C.** Metyl metacrylat.  **D.** Vinyl axetat.

**Câu 5.** Phản ứng nào xảy ra ở catot trong quá trình điện phân MgCl2 nóng chảy?

**A.** Sự oxi hóa ion Mg2+.  **B.** Sự oxi hóa ion Cl-.

**\*C.** Sự khử ion Mg2+.  **D.** Sự khử ion Cl-

**Câu 6.** Khí SO2 sinh ra từ việc đốt các nhiên liệu hóa thạch, quặng sunfua … là một trong các chất gây ô nhiễm môi trường, vì SO2 là một trong những nguyên nhân gây ra hiện tượng

**\*A.** Mưa axit  **B.** Hiện tượng hiệu ứng nhà kính

**C.** Lỗ thủng tầng ozon  **D.** Nước thải gây ung thư

**Câu 7.** Sắt tác dụng với dung dịch H2SO4 loãng dư, thu được hợp chất trong đó sắt có số oxi hóa là

**\*A.** +2.  **B.** -3.  **C.** -2.  **D.** +3.

**Câu 8.** Cho dãy các kim loại: Cu, Ni, Mg, Ba, Ag. Số kim loại trong dãy phản ứng được với dung dịch FeCl3 là

**A.** 5.  **B.** 2.  **C.** 3.  **\*D.** 4.

**Câu 9.** Xà phòng hóa este X có công thức phân tử C3H6O2 bằng dung dịch NaOH dư thu được muối Y và ancol Z (số nguyên tử cacbon của Z gấp đôi Y ). Công thức cấu tạo thu gọn của X là

**A.** CH3COOCH2CH3.  **B.** CH3COOCH3.

**C.** C2H5COOH.  **\*D.** HCOOCH2CH3

**Câu 10.** Trong cùng điều kiện, ion kim loại nào sau đây có tính oxi hóa yếu nhất?

**\*A.** K+.  **B.** Al3+.  **C.** Cu2+.  **D.** Mg2+.

**Câu 11.** Chất nào sau đây thuộc loại đipeptit?

**A.** Gly – Ala – Gly-Ala.  **B.** Saccarozơ.

**\*C.** Gly – Ala.  **D.** Gly – Ala – Gly.

**Câu 12.** Số nguyên tử oxi trong một phân tử saccarozơ là

**A.** 6.  **\*B.** 11.  **C.** 12.  **D.** 22.

**Câu 13.** Hợp chất C2H5NHCH3 có tên là

**\*A.** etylmetylamin.  **B.** đimetylamin.

**C.** propylamin.  **D.** đietylamin.

**Câu 14.** Thủy phân hoàn toàn triolein trong dung dịch KOH thu được C3H5(OH)3 và

**A.** C17H35COOK.  **B.** C17H31COOK.

**\*C.** C17H33COOK.  **D.** C15H31COOK.

**Câu 15.** Poli acrilonitrin (tơ olon) được điều chế trực tiếp từ monome nào sau đây?

**\*A.** CH2 = CH – CN.  **B.** CH2 = CH2.

**C.** CH2 = CH – CH = CH2.  **D.** CH2 = CH – Cl.

**Câu 16.** Cho các polime sau: polibutađien, poli(metyl metacrylat), poliacrilonitrin, nilon – 6,6. Số polime được điều chế bằng phản ứng trùng hợp là

**\*A.** 3.  **B.** 2.  **C.** 4.  **D.** 1.

**Câu 17.** Đốt cháy hoàn toàn 9 gam este X, thu được 0,3 mol CO2 và 0,3 mol H2O. Công thức phân tử của X là

**A.** C3H6O2.  **B.** C4H8O2.  **C.** C3H4O2.  **\*D.** C2H4O2.

**Câu 18.** Phát biểu nào sau đây **đúng**?

**A.** Trong máu người có một lượng nhỏ glucozơ, hầu như không đổi khoảng 1%.

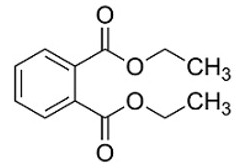
**B.** Glucozơ có khả năng tham gia phản ứng thủy phân trong môi trường axit.

**C.** Oxi hóa glucozơ bằng H2 (ở nhiệt độ cao, xúc tác Ni) thu được sobitol.

**\*D.** Xenlulozơ có cấu tạo mạch không phân nhánh*.*

**Câu 19.**

DEP (đietyl phtalat) được dùng làm thuốc điều trị bệnh ghẻ và giảm triệu chứng sưng tấy ở vùng da bị côn trùng cắn. Công thức cấu tạo của DEP như sau:





Phát biểu nào sau đây là đúng?

**\*A.** DEP là este hai chức.

**B.** DEP chứa 10 nguyên tử cacbon trong phân tử.

**C.** DEP là hợp chất tạp chức.

**D.** DEP được tạo thành từ ancol hai chức và axit cacboxylic đơn chức.

**Lời giải**

A. Đúng, DEP có 2 chức este và không còn chức nào khác.

B. Sai, DEP có 12C (C12H14O4)

C. Sai, DEP là hợp chất đa chức.

D. Sai, DEP được tạo thành từ axit 2 chức (o-C6H4(COOH)2) và ancol đơn chức (C2H5OH).

**Câu 20.** Cho m gam bột Fe tác dụng hoàn toàn với dung dịch AgNO3 dư, thu được 48,6 gam kim loại Ag. Giá trị của m là

**\*A.** 8,4.  **B.** 5,6.  **C.** 11,2.  **D.** 12,6.

**Câu 21.** Đốt cháy hoàn toàn một lượng hỗn hợp X chứa glucozơ, fructozơ, saccarozơ cần dùng vừa đủ 37,632 lít khí O2 (đktc) thu được CO2 và H2O. Cho toàn bộ sản phẩm cháy qua dung dịch Ca(OH)2 dư, thu được m gam kết tủa. Giá trị của m là

**A.** 100.  **B.** 200.  **\*C.** 168.  **D.** 112.

**Lời giải**

X có công thức chung là Cx(H2O)y

PTHH Cx(H2O)y + yO2 → xCO2 + y H2O

Vậy số mol CO2 = số mol O2 = số mol BaCO3 = 1,68 mol suy ra m = 1,68\*100 =168gam

**Câu 22.** Khẳng định nào sau đây là không đúng

**A.** Trong các kim loại, Au là kim loại có tính dẻo nhất.

**\*B.** Các kim loại : Al, Cr, Cu đều có thể điều chế bằng phương pháp nhiệt luyện.

**C.** Cr là kim loại cứng nhất.

**D.** Li là kim loại có khối lượng riêng nhỏ nhất.

**Câu 23.** Chất nào sau đây không phải là chất điện ly?

**A.** CH3COOH.  **B.** NaOH.

**\*C.** CH3COOC2H5.  **D.** MgCl2.

**Câu 24.** Trong phân tử chất nào sau đây có chứa 2 nhóm amino ( -NH2)?

**A.** Axit glutamic.  **B.** Saccarozơ.

**\*C.** Lysin.  **D.** Alanin.

**Câu 25.** Để khử hoàn toàn 16,0 gam Fe2O3 thành kim loại Fe ở nhiệt độ cao (không có oxi) cần tối thiểu V lít khí CO (đktc). Giá trị của V là

**A.** 8,96.  **B.** 5.6.  **\*C.** 6,72.  **D.** 4,48.

**Câu 26.** Đốt cháy hoàn toàn m gam glyxin trong O2 thu được N2, H2O và 4,48 lít CO2 (đktc). Giá trị của m là

**A.** 15,0.  **B.** 22,50.  **C.** 8,90.  **\*D.** 7,50.

**Câu 27.** Trường hợp nào sau đây xảy ra ăn mòn điện hóa?

**\*A.** Thanh kẽm nhúng trong dung dịch CuSO4.

**B.** Đốt lá sắt trong khí Cl2.

**C.** Thanh nhôm nhúng trong dung dịch H2SO4 loãng.

**D.** Sợi dây bạc nhúng trong dung dịch HNO3.

**Câu 28.** Cho 8,24 gam amino axit X (phân tử có một nhóm -COOH và một nhóm -NH2) phản ứng với dung dịch HCl dư thì thu được 11,16 gam muối. X là

**\*A.** H2N-C3H6-COOH.  **B.** H2N-C2H4-COOH.

**C.** H2N-C4H8-COOH.  **D.** H2N-CH2-COOH.

**Lời giải**

HOOC – R – NH2 + HCl → HOOC – R – NH3Cl

BTKL→ mHCl = m muối – mX = 2,92 (gam) → n HCl = 0,08 (mol).

nX = nHCl = 0,08 (mol)

MX = 45 + MR + 16 = 8,24/0,08 = 103 →MR = 42 (-C3H6).

**Câu 29.** Cho các phát biểu sau:

(a) “Gạch cua” nổi lên khi nấu riêu cua là hiện tượng đông tụ protein.

(b) Cao su buna-N có tính chống dầu khá cao.

(c) Ngày nay, người ta đã sử dụng một số dầu thực vật làm nhiên liệu cho động cơ điezen.

(d) Trong công nghiệp, cồn có thể được sản xuất từ phế phẩm nông thôn như rơm rạ.

(e) Xenlulozo triaxetat là một loại chất dẻo dễ kéo thành tơ sợi

(g) Thực hiện phản ứng trùng ngưng các amino axit đều thu được peptit.

Số phát biểu đúng là

**A.** 2.  **B.** 4.  **C.** 3.  **\*D.** 5.

**Câu 30.** Trộn m gam hỗn hợp X chứa 79,20% (NH4)2HPO4 với m gam hỗn hợp Y chứa 75,75% KNO3, thu được một loại phân bón Z (các chất còn lại trong X, Y đều không chứa N, P và K). Hàm lượng độ dinh dưỡng đạm có trong phân bón Z là

**\*A.** 13,65%.  **B.** 29,25%.  **C.** 9,45%.  **D.** 40,50%.

**Lời giải**

Gọi m = 100g ⇒ 

Khối lượng phân bón Z là 200g 

**Câu 31.** Đốt hỗn hợp X gồm Fe và Cu trong O2, thu được m gam hỗn hợp Y gồm Fe, Cu, Fe3O4 và CuO. Cho Y vào dung dịch chứa 0,2 mol HCl, thu được dung dịch Z chỉ chứa muối, 0,05 mol H2 và 9,2 gam chất rắn T. Cho T tác dụng với dung dịch HCl có khí thoát ra. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn. Giá trị của m là

**A.** 14,8.  **B.** 16,4.  **C.** 16,0.  **\*D.** 15,6.

**Lời giải**









**Câu 32.** Cho một lá kẽm (D = 7,14 g/cm³) và một lá nhôm (D = 2,70 g/cm³) có khối lượng bằng nhau và đều có bề mặt hình chữ nhật, có cùng chiều rộng, cùng độ dày. Lấy lá dài hơn cho vào cốc (1) và lá ngắn hơn cho vào cốc (2), sau đó rót dung dịch H2SO4 (loãng, dư) vào cả hai cốc. Kết thúc thí nghiệm, thể tích khí H2 thoát ra ở cốc (2) bằng k lần ở cốc (1). Các thể tích khí đo ở cùng điều kiện nhiệt độ, áp suất. k có giá trị gần bằng với giá trị nào sau đây?

**A.** 3,6.  **\*B.** 0,28.  **C.** 2,40.  **D.** 0,42.

**Lời giải**

Zn có khối lượng riêng lớn hơn Al nên với cùng khối lượng thì thể tích Zn nhỏ hơn thể tích Al.

—> Cốc 1 là lá Al, cốc 2 là lá Zn

Tự chọn nAl = 65 mol và nZn = 27 mol

—> k = nH2 cốc 2 / nH2 cốc 1 = 27/(1,5.65) = 0,2769 lần

**Câu 33.** Cho hơi nước đi qua than nung đỏ, thu được 0,5 mol hỗn hợp khí X gồm CO, CO2 và H2. Dẫn toàn bộ X qua lượng dư hỗn hợp rắn Y gồm Fe2O3 và CuO nung nóng, kết thúc phản ứng rắn Y giảm 6,4 gam. Khối lượng của X là

**A.** 4,75.  **B.** 3,90.  **\*C.** 7,80.  **D.** 9,50.

**Lời giải**

Đặt a, b, c là số mol CO, CO2 và H2 .

Bảo toàn electron: 2a +4b= 2c

Mol X = a+ b+ c= 0,5

Mol Obị lấy = 6,4/16 = a+ c =0,4 → a=b = 0,1và c= 0,3

Khối lượng của X bằng 7,8 gam

**Câu 34.** Trong bình kín chứa hỗn hợp X gồm hidrocacbon A mạch hở (thể khí ở điều kiện thường và có khả năng tác dụng được với dung dịch AgNO3/NH3) và 0,06 mol O2 dư, bật tia lửa điện để đốt X (chỉ xảy ra phản ứng X cháy tạo thành CO2 và H2O). Toàn bộ hỗn hợp sau phản ứng cho đi qua bình đựng 3,5 lít dung dịch Ca(OH)2 0,01M thì thu được 3 gam kết tủa. Khí duy nhất thoát ra khỏi bình có thể tích 0,224 lít. Biết các phản ứng xảy ra hoàn toàn, nước bị ngưng tụ khi cho qua dung dịch, có bao nhiêu công thức cấu tạo của chất A thoả mãn?

**A.** 1.  **B.** 4.  **\*C.** 2.  **D.** 3.

**Lời giải**

Vì oxi dư nên khí thoát ra chính là O2 dư ⇒ nO2 pứ = 0,05 mol

Ta có: nCaCO3 = 0,03 mol ; nCa(OH)2 = 0,035 mol

+ Nếu OH dư → nCO2 = nCaCO3 = 0,03 mol

Bảo toàn O : 2nO2 = 2nCO2 + nH2O ⇒ nH2O = 0,04 mol;

nC : nH = 0,03 : 0,08 = 3 : 8 ⇒C3H8 (loại vì không tác dụng AgNO3/NH3)

+ Nếu có HCO3- ⇒ nCaCO3 = nCO3 = nOH – nCO2 ⇒ nCO2 = 0,04 mol;

Bảo toàn O ⇒ nH2O = 0,02 mol. ⇒ nC : nH = 0,04 : 0,04 = 1 : 1

⇒ A có thể là C2H2 hoặc C4H4 A tác dụng với dung dịch AgNO3/NH3 nên có 2 CTCT thoả mãn

**Câu 35.** Hỗn hợp E gồm axit oleic, axit stearic và triglixerit X có tỉ lệ mol tương ứng là 5 : 3 : 2. Cho m gam E tác dụng hết với dung dịch NaOH (dùng dư 25% so với lượng phản ứng), thu được hỗn hợp rắn Y gồm ba chất (trong đó natri oleat chiếm p% về khối lượng). Mặt khác, đốt cháy hoàn toàn m gam E cần dùng 3,665 mol O2, thu được 2,58 mol CO2. Giá trị của p là

**A.** 34,725%.  **B.** 35,052%.  **\*C.** 62,097%.  **D.** 31,436%.

**Lời giải**

Các axit béo đều 18C nên X có dạng C57HxO6

Đặt số mol các chất trong E lần lượt là C17H33COOH: 5a mol; C17H35COOH: 3a mol và X: 2a mol

Bảo toàn C: 18.5a + 18.3a + 57.2a = 2,58 ⇒ a = 0,01

Ta có:  = 25,5.5a + 26.3a + 2a(0,25x + 54) = 3,665 ⇒ x = 106

X là (C17H33COO)2(C17H35COO)C3H5

Y chứa C17H33COONa (0,09 mol), C17H35COONa (0,05 mol) và NaOH dư 0,035 mol

⇒ nNaOH phản ứng = 0,14 mol ⇒ nNaOH dư = 0,035 mol

Vậy %C17H33COONa = 62,097%.

**Câu 36.** Cho các thí nghiệm sau:

(1) Cho hỗn hợp gồm x mol Cu và x mol Fe3O4 vào dung dịch chứa 4x mol H2SO4 loãng.

(2) Cho hỗn hợp NaHSO4 và KHCO3 (tỉ lệ mol 1:1) vào nước dư.

(3) Cho x mol Fe vào dung dịch chứa 2,5x mol AgNO3.

(4) Cho dung dịch chứa x mol Ba(OH)2 vào dung dịch chứa x mol NaHCO3.

(5) Cho Na2CO3 dư vào dung dịch chứa BaCl2.

(6) Cho x mol Fe3O4 vào dung dịch chứa 8x mol HCl.

Sau khi các phản ứng kết thúc mà sau thí nghiệm thu được dung dịch chứa 2 muối là

**A.** 3.  **\*B.** 5.  **C.** 4.  **D.** 6.

**Lời giải**

***1)*** Fe3O4 + 4H2SO4 → FeSO4 + Fe2(SO4)3 + 4H2O

        x              4x →         x               x

Cu + Fe2(SO4)3 → CuSO4 + 2FeSO4

 x            x →            x →         2x

⟹ dung dịch chứa 2 muối CuSO4 và FeSO4.

***(2)*** 2NaHSO4 + 2KHCO3 → Na2SO4 + K2SO4 + 2H2O + 2CO2 ↑

            1                 1

⟹ dung dịch chứa 2 muối Na2SO4 và K2SO4.

***(3)*** Fe + 2AgNO3 → Fe(NO3)2 + 2Ag

       x →    2x còn 0,5x →   x

      Fe(NO3)2 + AgNO3 → Fe(NO3)3 + Ag

         0,5x ←       0,5x →       0,5x

⟹ dung dịch chứa 2 muối Fe(NO3)2 và Fe(NO3)3.

(4) Ba(OH)2 + NaHCO3 → BaCO3 + NaOH + H2O

          x                  x

⟹ dung dịch chỉ chứa NaOH.

***(5)*** Na2CO3 dư + BaCl2 → BaCO3 ↓ + 2NaCl

⟹ dung dịch chứa 2 muối NaCl và Na2CO3 dư.

***(6)*** Fe3O4 + 8HCl → FeCl2 + 2FeCl3 + 4H2O

         x           8x

⟹ dung dịch thu được chứa 2 muối FeCl2 và FeCl3.

⟹ 5 phản ứng thu được 2 muối.

**Câu 37.** Cho hai chất hữu cơ mạch hở E, F có cùng công thức đơn giản nhất là C3H4O2. Các chất E, F, X, Z tham gia phản ứng theo đúng tỉ lệ mol như sơ đồ dưới đây:

(1) E + NaOH → X + Y

(2) F + NaOH → Z + T

(3) X + HCl → J + NaCl

(4) Z + HCl → G + NaCl

Biết: X, Y, Z, T, J, G là các chất hữu cơ trong đó T đa chức và ME < MF < 146. Cho các phát biểu sau:

(a) Chất J được điều chế bằng phương pháp lên men giấm.

(b) Từ Y có thể điều chế trực tiếp được axit axetic.

(c) Ở nhiệt độ thường, T tác dụng với Cu(OH)2 tạo dung dịch xanh lam.

(d) E và F đều tạo kết tủa khi cho tác dụng với AgNO3 trong dung dịch NH3.

(e) Đun nóng rắn Z với hỗn hợp vôi tôi xút thu được khí etilen.

Số phát biểu đúng là

**\*A.** 3  **B.** 4  **C.**  **5**  **D.**  **2**

**Lời giải**

ME < MF < 146 và E, F có cùng công thức đơn giản nhất là C3H4O2 → E là C3H4O2 và F là C6H8O4

E + NaOH tạo 2 sản phẩm hữu cơ nên E là HCOOCH=CH2

→ X là HCOONa; Y là CH3CHO và J là HCOOH

F tác dụng với NaOH theo tỉ lệ mol 1 : 1 và tạo 2 sản phẩm hữu cơ nên F chứa 1 chức este.

T là chất hữu cơ đa chức nên F là CH=C-COO-CH2-CHOH-CH2OH

Z là CHC-COONa và T là C3H5(OH)3

(a) Sai, vì J là HCOOH

(b) Đúng: 

(c) Đúng

(d) Đúng, E tạo Ag và F tạo 

(e) Sai, 

**Câu 38.** Hòa tan hết 19,12 gam hỗn hợp X gồm FeCO3, Fe(NO3)2 và Al vào dung dịch Y chứa KNO3 và 0,8 mol HCl, thu được dung dịch Z và 4,48 lít khí T gồm CO2, H2 và NO (có tỷ lệ mol tương ứng là 5 : 4 : 11). Dung dịch Z phản ứng được tối đa với 0,94 mol NaOH. Nếu cho Z tác dụng với dung dịch AgNO3 dư thì thu được 0,448 lít khí NO (sản phẩm khử duy nhất của N+5) và m gam hỗn hợp kết tủa. Cho các kết luận liên quan đến bài toán gồm:

(a) Khi Z tác dụng với dung dịch NaOH thì có khí thoát ra.

(b) Số mol khí H2 trong T là 0,04 mol.

(c) Khối lượng Al trong X là 4,23 gam.

(d) Thành phần phần trăm về khối lượng của AgCl trong m gam kết tủa là 97,25%.

Số kết luận đúng là

**A.** 2.  **\*B.** 3.  **C.** 1.  **D.** 4.

**Lời giải**

T gồm CO2 (0,05), H2 (0,04) và NO (0,11)



X gồm FeCO3 (0,05), Fe(NO3)2 (a), Al (b). Đặt 



Bảo toàn N 

Z + NaOH thu được dung dịch chứa  và 

Bảo toàn điện tích: 



Bảo toàn electron: 

→m↓=118,04gam

(a) Đúng, khí NH3.

(b) Đúng

(c) Sai, 

(d) Đúng

**Câu 39.** Hỗn hợp X gồm một axit cacboxylic hai chức, một este đơn chức và một este hai chức (trong phân tử mỗi chất chỉ chứa một loại nhóm chức). Đốt cháy hoàn toàn 24,34 gam X bằng lượng oxi vừa đủ, thu được 37,84 gam CO2 và 8,1 gam H2O. Nếu đun nóng 24,34 gam X với dung dịch NaOH vừa đủ, thu được hỗn hợp Y gồm hai ancol no, đơn chức, mạch hở kế tiếp nhau trong dãy đồng đẳng và hỗn hợp Z gồm các muối (phân tử đều không chứa nhóm –OH). Dẫn toàn bộ Y qua bình đựng Na dư, thấy khối lượng bình tăng 2,28 gam. Đốt cháy hoàn toàn Z cần dùng 0,54 mol O2, thu được CO2, H2O và 24,38 gam Na2CO3. Phần trăm khối lượng của este đơn chức trong hỗn hợp X là

**A.** 20,95%.  **\*B.** 25,06%.  **C.** 14,60%.  **D.** 19,47%.

**Lời giải**

Xét phản ứng đốt X: 

⇒ 

Bảo toàn Na: nNaOH =  = 0,46 mol

Đặt nCOO-phenol = u và nCOOH + nCOO-ancol = v ⇒  ⇒ u = 0,05; v = 0,36

Bảo toàn khối lượng:  đốt X = 0,675 mol ⇒  đốt Y = 0,675 – 0,54 = 0,135 mol

Quy đổi Y thành CH3OH (a) và CH2 (b)

nO2 = 1,5a + 1,5b = 0,135 và m tăng = 31a + 14b = 2,28 ⇒ a = 0,06; b = 0,03

Ancol gồm CH3OH (0,03 mol) và C2H5OH (0,03 mol)

nCOO-ancol = a ⇒ nCOOH = v – a = 0,3

X gồm: A(COOH)2: 0,3/2 = 0,15 mol; B(COOCH3)(COOC2H5): 0,03 mol và RCOOP: 0,05 mol

mX = 0,15(A + 90) + 0,03(B + 132) + 0,05(R + P + 44) = 24,34

⇒ 15A + 3B + 5R + 5P = 468. Với P ≥ 77 → A = 0, B = 26, R = 1, P = 77 là nghiệm duy nhất.

X gồm: (COOH)2: 0,15 mol; C2H2(COOCH3)(COOC2H5): 0,03 mol và HCOOC6H5: 0,05 mol

Vậy %meste đơn chức = 25,06%.

**Câu 40.** Tiến hành thí nghiệm theo các bước sau:

***Bước 1***: Cho 3 - 4 ml dung dịch AgNO3 2% vào hai ống nghiệm (1) và (2). Thêm vài giọt dung dịch NaOH loãng, cho amoniac loãng 3% cho tới khi kết tủa tan hết (vừa cho vừa lắc).

***Bước 2***: Rót 2 ml dung dịch saccarozơ 5% vào ống nghiệm (3) và rót tiếp vào đó 1 ml dung dịch H2SO4 20%. Đun nóng dung dịch trong 3 - 5 phút.

***Bước 3:*** Để nguội dung dịch, cho từ từ NaHCO3 tinh thể vào ống nghiệm (3) và khuấy đều bằng đũa thủy tinh cho đến khi ngừng thoát khí CO2.

***Bước 4:*** Rót nhẹ tay 2 ml dung dịch saccarozơ 5% theo thành ống nghiệm (1). Đặt ống nghiệm (1) vào cốc nước nóng (khoảng 60 - 70°C). Sau vài phút, lấy ống nghiệm (1) ra khỏi cốc.

***Bước 5:*** Rót nhẹ tay dung dịch trong ống nghiệm (3) vào ống nghiệm (2). Đặt ống nghiệm (2) vào cốc nước nóng (khoảng 60 - 70°C). Sau vài phút, lấy ống nghiệm (2) ra khỏi cốc.

Cho các phát biểu sau:

(a) Mục đích chính của việc dùng NaHCO3 là nhằm loại bỏ H2SO4 có trong dung dịch.

(b) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm (3) chứa một monosaccarit duy nhất.

(c) Ở bước 1, có thể thay NaOH loãng bằng KOH loãng.

(d) Sau bước 4, thành ống nghiệm (1) có lớp bạc sáng bóng như gương bám vào.

(e) Sau bước 5, thành ống nghiệm (2) có lớp bạc sáng bóng như gương bám vào.

(g) Sau bước 2, dung dịch trong ống nghiệm tạo thành dung dịch đồng nhất

Số phát biểu đúng là

**\*A.** . 4.  **B.** 5.  **C.** 3.  **D.** 2.

**Lời giải**

Các phát biểu đúng gồm a, c, e,g

Nội dung các bước: + Bước 1: Chuẩn bị dung dịch AgNO3/NH3 trong ống (1) và (2)

+ Bước 2: Thủy phân saccarozơ trong ống (3)

+ Bước 3: Loại bỏ H2SO4 trong ống (3) bằng NaHCO3.

+ Bước 4: Thực hiện phản ứng tráng gương của saccarozơ với ống (1)

+ Bước 5: Thực hiện phản ứng tráng gương của dung dịch sau thủy phân saccarozơ với ống (2)

(a) Đúng

(b) Sai, dung dịch chứa 2 monosaccarit

(c) Đúng

(d) Sai, saccarozơ không tráng gương

(e) Đúng, sản phẩm thủy phân (glucozơ, fructozơ) có tráng gương.

(g) Đúng